躬耕乡土展风采 科技为民促振兴

——中国农技协百强乡土人才代表风采展示（按省份排序）

孙国祥：

保障农牧民种植收益的带头人

孙国祥是内蒙古科尔沁左翼中旗(以下简称"科左中旗")有名的致富能手。2013年3月，他牵头成立了科左中旗巴彦塔拉镇布淇浩嘎查和信综合种养殖协会(以下简称"协会")，任会长，协会主要从事红高粱、谷子等杂粮杂豆种植；因协会发展要求，2015年孙国祥牵头注册成立了科左中旗和信种植专业合作社，形成了"协会+合作社+会员"的运行模式，现已发展会员户3000多户。

孙国祥始终坚信科技是第一生产力。2022年，他积极到内蒙古民族大学、通辽市农牧科学研究所跑项目、找专家，推动建成了中国农村专业技术协会内蒙古左中高粱科技小院(以下简称"小院")。小院首席专家内蒙古民族大学农学院院长、教授李志刚与学院其他教授、通辽市农牧科学研究所专家组建成专家团队，为小院建设作技术指导。2022年年初，内蒙古民族大学还派出2名研究生入驻了小院。在引进科技力量的同时，为使会员熟练掌握生产实用技术，提高生产水平，孙国祥经常组织开展系列科技培训活动，平均每年举办集中培训班20班次，培训会员和农牧民2000多人次，现场培训、指导25场次，受益会员和农牧民达1000多人。

近年来，孙国祥带领协会大力发展以红高粱、谷子、大豆、绿豆等作物为主的杂粮杂豆产业，推行协会会员统一购买农资、统一播种、统一田间管理、统一收获、统一销售的五统一模式，相较于种植玉米，种植户平均每亩增收近500元。到2022年，仅他主导推广的红高粱种植面积就从2017年的1.5万亩达到了5万亩，种植农户达到3000户，户均增收2000元。

为了带动农户增收、推动全旗乡村振兴工作有序开展，协会积极主动承担责任，参与科左中旗委、旗政府提出的"三个半"庭院经济建设模式，推进庭院种植杂粮杂豆(谷子、绿豆、高蛋白大豆、油葵等)，并免费为种植户提供种子、技术服务和签订单回收。协会庭院经济作物种植已涉及8个乡镇、80

孙国祥参加内蒙古自治区科学技术协会第八次代表大会。

多个村、6000多户。2022年配合科左中旗供销社通过生产、供销、信用三位一体模式，以企业领办合作社，先后成立了以土地托管为主的云通六号种植合作社，以土地流转为主的孙国祥高产密植玉米种植合作社，通过企业领办、村集体入股、农户参与的办法，解决融资贷款难题，以浅埋滴灌玉米高产密植技术为依托，通过粮食银行、成本保险、价格保险解决农业生产中的风险管控问题，保证粮食增产增收，走出了一条"合作社有发展、村集体有积累、农户有增收"的新路子，其中土地托管能为农户每亩增收300元以上。

在"百企帮百村"活动中，孙国祥带领协会先后向全旗8个村捐赠适合庭院种植的谷子、大豆、油葵、糯玉米等种子超过1万斤，捐赠资金5000元；2020年初，新冠肺炎疫情暴发后，孙国祥积极组织巴彦塔拉商会为防疫工作捐款、捐物，其中捐助口罩5000个、抗疫物资3万余元，交纳特殊党费1900元，并组建抗疫服务队到一线站点执勤。同时，他还组织联谊会，号召大家为防疫捐款、捐物，累计15万余元。

许长国：

奏响品牌水产养殖业致富曲

安徽南陵县许镇镇奎湖水产养殖协会(以下简称"协会")现有会员412名，包括养殖基地、合作社、公司、家庭农场、养殖大户、农技服务中心等。在会长许长国的带领下，会员大力普及推广水产无公害标准化养殖技术，为养殖户提供"产前、产中、产后"服务，从苗种培育、供应、示范养殖，技术指导、市场营销等全方位为广大养殖户服务，基地辐射面积超0.84万亩，受益群众9000余人次，力争把南陵县水产养殖事业做大做强。通过"协会+公司+合作社+基地"模式，带动农民共同致富。据不完全统计，通过示范带动，全镇及周边水产养殖户每年亩均增收300元，经济收益、社会效益显著。

为促进南陵奎湖水产品牌打造，2005年协会申请注册了"奎湖"牌河蟹商标，并获得中国绿色食品A级产品认证，2008年协会河蟹、甲鱼、青虾、白鲢等15个产品获有机食品认证。协会帮助成员开展系列品牌建设行动，并先后获得省级水产科技示范园、省级无公害水产品基地、安徽省科协"金桥工程"项目二等奖，注册"池家湖"等水产商标6个。2018年，协会牵头成功申报"奎湖鳙鱼"为国家地理标志保护产品，并明确登记"奎湖鳙鱼"农产品地理标志地域保护范围。随着"奎湖鳙鱼"品牌效应不断提升，许镇镇乃至全县水产品的市场竞争力将进一步提高，市场占有份额也将不断扩大。

为了科技赋能水产养殖业，许长国积极与安徽省农科院水产所等科研院校联系，及时获取新的渔业信息，为南陵县乃至周边地区的渔业水体生态修复、渔业水质管理、渔业机械运用、生物细菌在渔业生产中的运用等高新技术的普及与推广提供技术保障。利用现有培训平台，先后举办养殖技术培训班、观摩会20余期，培训养殖户3000余人次，带动农民科学素质提高。此外，协会还注重青少年科普工作，多次举办"渔业科普进课堂"等活动。

协会与许镇镇经济困难村——黄墓村结对帮扶，

许长国为养殖户带去水产无公害标准化养殖技术。

为30户脱贫户安排6万元物资慰问，并为18名无业人员常年提供就业岗位。新冠肺炎疫情期间，许长国积极参加抗疫志愿者活动，组织协会员工在许镇镇慈湖村进行村部消毒、村口值班，保障村部百姓的生命健康；他还到黄墓村进行慰问，为脱贫户送上米、面、方便食品等疫情应急物资若干。

许长国表示，协会下一步将围绕三个重点方面开展工作：一是实施农产品品牌战略。实施农产品品牌营销战略，既能提升产品竞争力，增加农民收入，同时又能推动农业产业化发展。二是推行智能水产养殖技术的普及与推广。水产养殖环境对象具有多样性、多变性以及偏僻分散的特点，亟需数字化、信息化养殖手段的应用和普及。三是以协会为平台通过"三变"有效组织农户成立农业联合体。组织农户开展"三变"试点利益链接，将农户资源变资产、资金变股金、农民变股东，带动农户加入协会，通过统一采购、统一销售、统一管理、统一生产、效益统一分配等方式，带动农户共同发展。

李义全：

为野生茶产业蹚出一条路子

初冬，在江西偏僻的小山村——黄沙村太阳红野生茶优质种苗选育实验基地(以下简称"基地")的苗圃里，武宁县茶叶产业协会会长李义全与管理员一起查看管理记录，观察茶苗生长态势、土壤湿度、环境温度等。基地位于江西省九江市武宁县纱坦太阳红野生茶科技小院，是由该地农村专业技术协会(以下简称"农技协")支持创建的。

江西武宁县黄沙村太阳山谷拥有3.5万多亩原始森林，在海拔600-1300米区域蕴藏着丰富的野生茶资源，树龄大多在100年以上。这里地处北纬29度茶叶黄金生长带，是孕育优质茶叶的天堂。出身制茶世家的第四代传承人李义全毅然重拾祖上制茶技艺和"纱坦太阳红"品牌返村创业，成立太阳红茶业公司，确立"专注太阳山 潜心野生茶"的经营理念，走"差异化、高品质、野生有机茶"的高端品牌之路。

李义全深知在茶叶产品严重过剩、同质化严重的当今市场，按传统农特产的观念做茶产品，是很难在竞争中生存的，农技创新才是野生茶企业的核心竞争力。李义全数十次进山考察，历时一年多，组织260多人次普查纱坦峰、独桥窝等11个区块野生茶共5000余亩，申报并设立了"太阳山高山野生茶保护基地"，严格按照食品生产许可认证、有机认证规范要求生产。

江西省、九江市和武宁县农技协上门帮助企业培训农民，前后进行了十六次"茶树养护、采摘加工、运输保鲜"等技术专题培训。李义全感慨地说："农技协是我们乡土创业人的娘家和师傅。"

"纱坦太阳红"的创新路遭遇"认证难、评定难、无标准"三大难题，这也是整个野生茶产业的难题。

为了解决认证难问题，2018年12月，太阳红茶业公司向国家认证认可监督管理委员会申报野生茶扩展品种和试点企业，2019年野生茶成功进入目录，2020年5月，太阳红茶业公司获颁全国第一张野生有机茶认证证书，成为全国茶界划时代的重要标志，使全省18万亩野生茶和5万茶农受益。

为了解决评定难问题，太阳红茶业公司成立研发

李义全在江西九江市科协举办的第三届乡土人才创新创业大赛现场演讲。

团队，在农技协的指导下经过近百次试验，在传统工艺基础上成功进行现代工艺改良，并申报了17项专利。产品荣膺中国"华茗杯"全国第一名·特别金奖、中国"中茶杯"特别金奖、中国庐山国际茶博会"茶王奖"等15个金奖，突破了野生茶难获奖的窘境。

为了解决无标准问题，李义全积极推动和参与行业标准制定，2021年与中茶院合作，太阳红茶业公司成为《全国野生茶行业标准》的起草单位之一，力求使野生茶行业"有标可行"。

李义全广泛与高校科研机构合作，先后成立江西纱坦太阳红野生茶教研基地、江西纱坦太阳红野生茶科研中心、武宁县纱坦太阳红野生茶科技小院，对太阳山野生茶优质种源进行普查、分析工作。九江市科学技术协会指导李义全依托科技小院组建"九江市太阳红野生茶研究院"，设立野生茶优质种苗选育实验基地，引进专家团队，开展重大课题研究，填补了国内野生茶研究的空白。"经过调查比对，太阳山野生茶资源在全省乃至全国具有资源品质优势。我们对优质种苗进行3-5年的研究和培育后，下一步将扩大品种培育和推广。"李义全说。

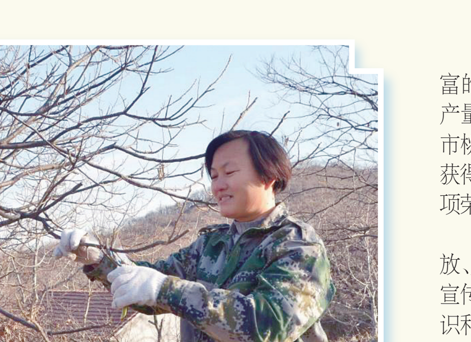
王雅红：

妙手剪枝丫 栗香飘万家

1971年出生的王雅红以女性更为细腻的视角发现、创新和研究生产技术，以执着、勇于拼搏进取的挑山工精神，为产业发展和新农村建设注入新活力。2012年，王雅红组织专家教授、种植户、加工厂、经销商成立了泰安市板栗协会，并担任会长。在山东省农村专业技术协会(以下简称"农技协")的指导下，她联合山东省果树研究所专家整理整套新技术、拍摄新生产技术视频，分类整合各项资源并与现代农业新科技结合，采取因村、因农事需求线上线下同步直播全产业创新培训模式，组织专家们到板栗产区8个乡镇开展科学技术推广培训，受益栗农达到1.1万人次，板栗产量和品质提升30%-50%，发放资料1.1万余册，品种优化推广技术实施面积达1万多亩。为带动更多栗农、村集体发展经济，发挥基层农技协作用，采取"3+1"党建联合模式，即协会党支部+产区村党支部+高校院所党支部，成立党建联合科技志愿服务队，建立科普中国·乡村e站27个，主要提供科技推广等农村科技科普服务工作，服务队被泰安市委组织部、宣传部等市级十部门评为"最佳志愿服务组织"。

王雅红不仅勤学苦干，更善于守正创新。她带头改进泰山板栗人工植保，创新实施山区板栗无人机智能飞防项目，不仅完成了病虫害防控、喷施叶面肥，还解决了土壤和水的污染问题。一架无人机能抵60个人力，不仅帮助人们免受农药的危害，而且规避了农药不合格和超标使用的问题，让板栗产量又提升30%-50%，品质提升20%，解放了劳动力、节省了成本。由于山体落差大，栗树树龄1-100年以上不等，作业难度大，人工作业一人一天也完成不了1亩，高大栗树还够不到，但在无人机的帮助下，300亩作业喷施只需要11小时。无人机飞防植保既提高了生产效率，又提升了作业精准。

2020年在山东省农技协专家团队的帮助下，王雅红创新填补山区林果现代智慧农业空白，改进板栗靠天收的自然生长方式，实施了山区智能微滴灌



王雅红在修剪板栗树枝。

溉建设。此前，王雅红亲自到南京一家现代苹果园考察了以色列微滴灌溉建设，回来后和专家团队结合板栗生产需求和地形特点更新了技术，首先采取了双K式排滴箭(8个)方式，提高了板栗根系的吸水吸肥能力，改正了单一滴头的缺陷，提高了水肥利用率；滴头采取了流量为8L/h，公称压力为0.7-3.5Bar的压力补偿式滴头，保证了山体整体压差大的出水量一致；安装了管道保护阀门，保持了管道压力的稳定，使产量提升了60%-80%，甚至有的植株提升了1倍以上。基地实施了部分水肥智能手机操作自动化、增加了智能化阳光、温湿度等气象监测。此外，还通过气象站提供的大数据分析虫害状况、果树水肥需求，更好地实现科学防控虫害，后续实施数据显示品质提高2倍，每亩节省人力40多个。同时，王雅红和专业厂家联系，把板栗的栗米自动化加工生产力提高了3倍，安装了冷库智能化管理系统，提升仓储品质，也形成了质量安全全网大数据平台管控系统，让板栗这个"靠天吃饭"的物种，走上农业现代智能化升级之路，为产业未来发展指明了方向。

刘克帅：

只为故乡的这片桃树林

在今天的河南卫辉市，鲜桃种植已经成为农民致富的一个重要支柱产业，鲜桃种植面积达5万余亩，产量近15万吨。用当地人的话说，军功章里有卫辉市桃产业协会会长刘克帅一半。刘克帅也因此先后获得国家林草乡土专家、河南省优秀科技特派员等多项荣誉。

2007年，刘克帅看到家乡桃树种植管理模式粗放、产量不高、效益低下，在参加了卫辉桃树种植技术宣传活动后，便萌生了利用所学专业返乡普及果树知识和技术，引领乡亲创业致富的想法。

卫辉市气候条件非常适合桃树的生长，是鲜桃种植的优产地区。然而由于品种、技术、管理等一系列问题，致使桃农增产不增收，挫伤了部分农户的种植积极性。他多次到山西、山东、湖南、湖北等地学习取经，考察市场。归来后，他承包了卫辉市安都乡杨井村50余亩条件较差的耕地，引进多个鲜桃新品种，采用桃树高效主干密植栽培新技术，经过几年努力，建成了卫辉市第一个高产高效桃示范基地。现该基地引进的十余个品种已硕果累累，尽管周边桃品价格较低，而该基地价格却始终处于高位，归其原因就是品种好、绿色无污染、桃品质量显著优于市面。每亩土地的产出由3000元以下到1万元以上，吸引来杨井村及周边村庄群众的效仿和种植，甚至发展到本市其他乡镇，种植面积逐年增加。

取得初步成功后，刘克帅组织广大桃农、合作联社、企业成立了卫辉市桃产业协会，抱团发展卫辉市桃产业，吸收会员400多户，种植桃树万余亩，年创产值可达上亿元。并进一步辐射卫辉全市，目前全市种植面积达5万余亩，产量近15万吨。

刘克帅积极对接山东果树研究所、河南科技学院、河南农业大学和四川农业大学等知名高校院所专家人才，成立新乡市果树研究所。鼓励吸引外地专家、高技术人才到新乡开展技术交流和共建活动。他成立"省级太行仙蜜星创天地"，为有需求的涉农企业、农民专业合作社以及返乡大学生、农民工和职业

刘克帅对当地农技人员进行技术培训。

农民提供服务，帮助创业者开创和发展壮大企业。该平台立足于卫辉市5万余亩桃产业资源，以果品种植销售为运营主题，围绕果树新品种培育、引进及推广，通过技术培训、种植示范、技术服务、农业物联网技术推广和创新农村电子商务网络平台建设为主要内容，打造一站式开放型综合服务平台。

刘克帅引进推广秋雪、秋彤桃品种近千亩，深受市场欢迎，亩效益平均1万元以上。太公镇宋庄村和左庄村常年干旱，种植大田作物效益低下，刘克帅因地制宜在本村推广秋雪桃和冬桃，目前发展了10余户，种植近300亩。安都乡潞州屯村位置偏僻，刘克帅发展当地十几户种植秋彤200余亩，亩效益1万多元。在刘克帅的指导下，潞州屯村村民陈同创下9亩获益14万元的佳绩。截至目前，刘克帅带动附近千余户发展桃产业近万亩。

随着技术的不断发展，刘克帅带领协会会员又引进了果园生草新技术、水肥一体化技术等，改变了果园生态环境，提高了土地利用率，大大降低了各种除草剂对果园土壤的污染，使卫辉市的果树种植产业向标准化、自动化、规模化、集约化和现代化发展。

苏子兰：

把小小坚果变成致富果

初冬，在广西壮族自治区合山市澳洲坚果庄园示范基地里，合山市澳洲坚果协会会长苏子兰正在忙碌，这个小小的身影已在基层磨练了20年。"我的梦想就是让合山市种植澳洲坚果的农户能真正通过产业和科技致富。"怀揣初心，坚持梦想，苏子兰是这样说，也是这样做的。

合山市发展澳洲坚果产业已有25年历史。2005年，苏子兰开始接触澳洲坚果种植，面对当时品种杂乱、种管技术不到位的情况，身为一名农技人员，她希望用科技力量为澳洲坚果产业赋能。于是，她开始收集并研究澳洲坚果的技术资料，在合山市做澳洲坚果种植的数据采集，同时到广东、云南、广西等引种澳洲坚果最早的地区参观学习。坚定着农技致富的信念，她干劲十足地穿梭在田间地头，潜心澳洲坚果的研究和推广工作，手把手地传授技术和经验。2013年，通过土地流转，苏子兰参与筹建了合山澳洲坚果庄园，以"公司+基地+农户"的产业化经营模式，为种植户提供技术、种苗等支持，极大地提升了合山市澳洲坚果的产量与品质。

但事情的发展并不总是一帆风顺。2017年，澳洲坚果空壳、坏果现象非常严重，不断有人打电话或发微信反映问题，有的种植户甚至跑到她面前哭着说："今年这坚果的品质不好，厂家不收购怎么办？"苏子兰邀请了广西热作所和广西南亚所的坚果专家展开调研，寻找病因以及解决和预防措施。在那时，苏子兰意识到"授人以鱼不如授人以渔"的道理，"授人以渔"还要找到合适的方法和途径。于是，在合山市科协的指导和支持下，同年她成立了澳洲坚果协会，通过协会组建了线上群，以理论授课和现场操作教学相结合的方式指导会员和种植户掌握病虫害防治技术。协会以科技下乡、技术到村、服务到户的形式，定期、定时、定点进行培训，每年举办澳洲坚果培训班30场左右，年平均接受培训人数达6000人次，年技术咨询8000人次，辐射带动更多农户推行科学务农，使坚果空

苏子兰(右)在苗圃查看种苗生长情况。

壳、虫害等问题得到极大改善。

2016年，苏子兰被合山市科技局选派为经济困难村的科技特派员。成为科技特派员后，她做的第一件事就是开展调查研究，找准工作切入点。苏子兰用2个月时间走遍了全市159个屯，从"种植户最盼什么"这个问题入手，寻找解决澳洲坚果效益偏低、增收缓慢问题的突破口。在掌握第一手材料的基础上，她提出"加大技术培训，建立产业基地，发展生态农业"的设想，并制订了产业发展规划。

里兰村思甘屯的蒙叔年事已高，家里的坚果管护不到位，种了6年都没有收益。苏子兰采取"公司+农户"的模式，接管蒙叔的坚果园，通过品种改良、技术创新等方法改造果树。现在果园丰产了，蒙叔每年都能拿到可观的分红。

为了帮助协会会员和种植户节本增收，她先后与广西南亚所、广西热作所建立了澳洲坚果科技合作，通过各类平台促进科研院所、加工企业、种植户的有效融合，拉长澳洲坚果产业链，为合山澳洲坚果产业兴旺与发展夯实基础，推动合山澳洲坚果特色化、标准化、现代化、产业化。

陈秀强：

引领花椒产业走出兴旺路

"根据天气预报，干旱还将持续，要及时补水。"7月15日，重庆市江津区花椒产业协会会长、江津区天丰花椒专业合作社总经理陈秀强在先锋镇花椒基地巡视花椒新梢生长情况时这样叮嘱椒农。

1986年，陈秀强从部队转业后，在江津杜市粮油食品管理站当了十年的业务站长。1998年，陈秀强上调重庆江津粮油联合购销公司任副总经理。从此，陈秀强便与花椒结下不解之缘。二十多年来，陈秀强常年坚守一线，服务基层，致力于花椒选种育苗、栽培管理、精深加工等技术的研究与推广。

为促进江津花椒产业发展，2003年，陈秀强成立了重庆市江津区花椒产业协会并担任会长。他先后探索和改良了花椒嫁(桥)接、矮化密植、病虫防治、平衡施肥、主枝回缩、衰老树改造和壮树丰产管护等新技术，使花椒挂果期从原来的三年缩短为一年半，亩产由150-250公斤提高到400-750公斤。这不仅为江津50余万亩花椒实现优质高产提供了有力的科技支撑，还帮助农民年增收2.5亿元。

"它是江津花椒矮化密植技术的功臣。"陈秀强指着一株花椒树说，过去花椒树从未有过修剪，长得高大粗壮，采摘比较困难，过多的养分都被生长的枝叶所吸收，产量不尽如人意。一次偶然的机会，陈秀强听说一位村民因为花椒树长得过于粗大，影响了邻居的生活，无奈只能将部分枝干砍掉，没想到砍掉的枝叶第二年发育的比旧枝条还好。

这个消息让陈秀强兴奋不已，他便在自家的试验田进行了实验。一开始，由于未能把握好时间、温度，不少花椒树都被"砍"死了。但活下来的树生长得异常旺盛，产量也非常可观。同时，陈秀强研制了适宜青花椒特性的"撒可富6度花椒果树专用肥"，修剪枝条后施用该肥，花椒产量大幅提升。

"真是小树不修不直溜，花椒树的修剪每年都得来这么一次。"这句话已经成为江津花椒管理中普及率最高的科普常识。

为了推广技术成果，陈秀强带领花椒协会专家和

陈秀强在查看花椒长势。

技术人员深入基层开办各类技术培训、示范指导512场次，参训人员11万人次。同时建立28个花椒科普示范基地，发展科技示范户5100户，带动更多农民种植花椒、种好花椒。

紫荆村地处江津南部山区，坐落在紫荆山上，平均海拔1000多米。而九叶青花椒适宜种植区域一般在海拔600米以下，在紫荆村种花椒可能吗？

陈秀强带领团队不断创新技术，成功将野花椒与九叶青花椒嫁接，培育出适应高海拔的"紫荆一号"花椒新品种，将花椒种植适应区从海拔600米以下提高到800米以上。目前，紫荆村的花椒种植面积已达1.2万亩，全村2509人人均年收入突破9000元，其中种椒收入达5000元以上。

据陈秀强回忆，在重庆召开的一次花椒贸洽会上，一位日本商人对青花椒十分感兴趣。为了把青花椒推向国际，陈秀强请村民连夜采摘，第二天准时送上了开往日本的飞机。"由于花椒树针刺密集且坚硬，椒农一般都会戴上手套在白天采摘。在花椒采摘历史上这是唯一的一次夜里采摘。"陈秀强说。"从那一刻起，我就下定决心，一定要把花椒产业发展壮大。"

唐军：

专注小石榴 带动大发展

唐军是云南宾川县农技协联合会副会长、宾川县绿色果品开发有限责任公司董事长。三十多年时间里，他专注一棵小石榴，带动了果农增收致富、推动了当地民营经济发展。

1988年，高中毕业的唐军开始自主创业，并在1994年成功培育出了"爽馨"软籽石榴品种。2001年，他注册成立了宾川县绿色果品开发有限责任公司，建立30亩石榴苗圃，每年可提供30万株优质石榴苗。

如今，他建立起千亩"爽馨"石榴现代农业科技示范园，采取"公司+示范基地+合作社+农户+市场"的经营机制，带动全县及周边地区农户种植"爽馨一心太软"石榴近4万亩，平均亩产值4万余元，最高达8万元，且开辟出国内国际市场。此后，该示范园被认定为全国科普示范基地。

为满足市场需求，带动群众发展石榴产业，依靠科技增收致富，唐军主动履行企业社会责任，当起了义务科普宣传员。多年来，他免费举办爽馨软籽石榴种植管理技术培训班54场次，受训人数达3000多人次。此举带动宾川、永胜及周边地区培育软籽石榴产业10万余亩，与省内外客商建立营销合作关系，开拓国内外销售市场，促进2万多人创业就业，每年实现产值7亿余元。

此外，唐军带领实施了"农业+品牌建设"工程，申请了"一种干热河谷地区的石榴栽培方法""一种石榴露酒酿制方法""一种复合型石榴酵素的制备方法"等5个国家级发明专利；研发了石榴酒、石榴汁、石榴花蜜等产品；申办了"出口农产品种植和出口水果基地备案"、有机产品认证、商标认证、发明专利认证等品牌建设；注册了"爽馨石榴""榴花湾蜂蜜""盛唐峰韵石榴酒"等7个商标，其中"爽馨"商标获宾川县首个"云南省著名商标"。

以"万企帮万村"精准扶贫行动为载体，唐军组织公司员工与96户建档立卡脱贫户实现全覆盖

唐军在查看石榴长势。

结对帮扶。在产业扶贫方面，调整农业产业结构，提高土地利用率，以此带动脱贫户经济发展。公司以赊销、扶持、赠送等形式帮助脱贫户发展优质软籽石榴3000余亩，给脱贫户提供优质种苗并无偿承担技术指导和科技培训。在农业生产资料(化肥)销售经营方面，从2015年起，唐军所在公司每年拿出200万元用以扶持赊销给脱贫户发展生产，脱贫致富，在几年的时间内成功拉动2187户脱贫。唐军被评为宾川县"社会扶贫模范"和"扶贫先进工作者"，公司荣获全国"精准扶贫标准化示范企业"称号。

10年来，唐军积极推动宾川县民营经济健康发展，宾川民营经济由弱变强，市场主体由少到多。2015年挂钩拉乌乡箐门口村以来，唐军带领干部职工走村入户、访贫问苦，积极争取项目资金，公司捐款近30万元。箐门口村脱贫攻坚工作成效显著，农村基础设施不断完善，群众生活水平逐年提高，63户贫困户全部脱贫，是全县第一个脱贫户清零的村，成为宾川首家"全国乡村治理示范村""全国美丽休闲乡村""云南省美丽乡村"。

王锦平：

实践实干 助农致富

凌晨四五点，陕西省榆林市吴堡县食用菌协会会长王锦平家中的灯亮了。或是读书看报，或是采蘑菇、扎种蘑菇用的菌袋，或是捡杏仁、包装杏仁产品……王锦平忙碌的一天，开始了。

自1996春天在甘肃农业大学学习栽培蘑菇回家种植后，王锦平肩上的担子就没有轻过。那时候的经济条件差，种蘑菇所需的原材料、器材、场地等要啥没啥，一切从零起步。他就用勤劳的双手，收集各种阔叶树叶、谷织织、豆阶阶、米糠糠、高粱壳等，垒起了创业的家底。

种出蘑菇后，他骑着二手自行车去县城销售，30多里路，20里的坡，体会了春风吹、夏日晒、秋雨淋、冬雪冻的滋味，尝遍酸甜苦辣咸，尝尽创业的艰辛。就这样日复一日，他坚持了三年，之后逐渐发展壮大至今。

王锦平一直坚持生态学原理，循环利用生产中的各种下脚料。他认为种过食用菌的废料、煮过杏仁的下脚料直接倒掉会污染环境。经过无数次的匹配和反复的实践试验，他终于成功研制出了一种有机肥——"微生物菌药肥"。施上"微生物菌药肥"，西红柿变得杆壮叶茂果实大，瓤沙汁甘、茎不硬，原生态味更浓，口感非常好，白萝卜的品质也好，产量也高。

为了能更有效地带领群众致富，王锦平不断学习种植菌、菜、瓜、果的技术，还经常去外地学习科学种植的先进技术，热心引领农友们走上科学致富的道路。为了充分挖掘当地的绿色资源，王锦平又和陕南的造茶大师们沟通联系，向他们求教营造优质茶叶的工艺流程及技巧。学成之后，他把本地的苦菜、蒲公英、槐花、茵陈、枣牙等造成了保健茶，目前产品正处于试尝阶段。

王锦平每年积极配合吴堡县科学技术协会宣传科技知识，给农友们讲解小杂粮(谷子、高粱)的高产栽培技术、测土配方肥技术、科学的种植密度、瓜、西瓜地下害虫的防治方法，礼品西瓜高产技术等，都达

王锦平在查看木耳长势。

到了预期效果。2021年5月，在县科学技术协会的指导下，他联合几名高素质农民成立了吴堡县联胜中药材种植农民专业合作社，种植和粗加工绿色中药材。中药材的生长和加工过程较为严格，坚持在药材生长期间不打农药、不上化肥、不用除草剂和激素，整个粗加工过程都做到了物理操作，最大限度保护药材的药效。合作社还聘用了几十位脱贫户职工，帮助他们提高收入。

2016年，王锦平吸收本村脱贫户7户人家共11口人入股并参与年终分红，并向他们讲解食用菌种植技术，让他们学会独立栽培。2019年冬到2021年春，王锦平免费给吴堡县龙翔农业科技综合开发有限公司指导大棚葡萄栽培技术和草莓的栽培方法，又从中宁调回宁夏枸杞试种，结果长势喜人，大大增加了龙翔公司的经济收入。

2017年，王锦平的企业被榆林市科学技术协会评为榆林市"科普惠农兴村计划"先进集体，被榆林市科学技术局评为科技型企业。2021年的第二十八届农高会上，他的杏仁产品获得了"后稷奖"，为吴堡县的优质土产品争得了荣誉。

刘文茂：

深化饲料开发 助力羊产业发展

刘文茂是宁夏回族自治区中卫市中宁县草畜产业协会会长，他善于学习，任劳任怨，兢兢业业，积极投身下乡扶贫工作，曾荣获宁夏回族自治区"优秀农村职业技术养殖带头人"等荣誉称号。

近年来，依托中国农技协宁夏中宁肉羊科技小院的专家优势和地缘优势，协会通过研发新型牛羊饲料、创新牛羊养殖方式，在中宁县喊叫水乡、徐套乡等地进行养羊技术培训示范，指导1714户生态移民养牛5300头、1689户养羊9.5万只，服务农户科学饲养和管理。

枸杞产业是中宁县的传统优势产业，每年的枸杞生产加工中都会产生大量的残次果、果渣等枸杞副产物。在国家推行"无抗饲料"的新形势下，刘文茂意识到，充分利用当地枸杞副产品进行牛羊养殖会对当地养殖产业带来新的变革。刘文茂通过不断探索和实验，在牛羊饲料中加入枸杞副产品、葵花籽、南瓜渣皮、甘草加工副产物等非粮资源，配合各种微量元素，加大对饲料资源的开发利用。此后，他先后研发了一系列以枸杞油渣颗粒物为主要原料，具有自主知识产权的绿色无抗全混合颗粒饲料，已获得授权专利7项。在开辟饲草料来源的同时，提高羔羊成活率、缩短育肥周期。

缺少科技支撑，企业就无法实现养殖业提质增效和集约化经营。刘文茂主动与宁夏大学、宁夏农科院、自治区人力资源厅、农业农村厅、科技厅及宁夏科协等单位对接联系，邀请业内知名专家教授共同开展地缘资源饲料化利用研发。

2020年，在宁夏农技协的牵头联系下，宁夏大学农学院周玉香教授的科研团队入驻中宁县草畜产业协会，成立了宁夏中宁肉羊科技小院，持续开展牛羊用枸杞替抗颗粒饲料生产体系集成研究与新产品区域示范，以缓解"料"与"养"之间的矛盾，提高农副产品的资源化利用率。科技小院成立以来，承担了"北方半农半牧区农副产品利用及饲料资源开发利用"等项目，开展枸杞渣、南瓜子副产物对滩羊生产

刘文茂在养殖场服务农户科学饲养。

性能、肉品质和免疫与抗氧化功能影响的研究。试验结果表明，全混合颗粒日粮中添加5%的枸杞渣，可使滩羊干物质消化率和日增重分别提高5.0%和27.7%；添加20%的南瓜子副产物的颗粒饲料，使滩羊日增重提高了44.7%，料重比降低12.04%。同时，滩羊肉剪切力降低了54.5%，肌肉脂肪含量增加了19.4%。团队还研发了饲喂试验资源复合型特色中草药(包)添加剂饲料新产品2个、"无抗饲料配方"3个，发表高水平论文3篇，授权专利2项和团体标准3部。2021年底，该科技小院被中国农技协命名为"中国农技协宁夏中宁肉羊科技小院"，成为全国科技小院联盟成员单位。

三年来，该科技小院在刘文茂和周玉香团队的协作下，在开展肉羊养殖科学研究之余，充分利用科技小院的人才优势，对中宁县喊叫水乡、徐套乡的牛羊养殖户开展社会服务和农技人员培养等工作。同时，刘文茂利用科技特派员的身份，根据自己多年来积累的经验现身说法、据实讲解，在中宁县喊叫水乡、徐套乡举办牛羊养殖培训班40多次、培训养殖户1300多人次。

文字和图片均由中国农技协提供